

Media E-Komik Berbasis Auditory Intellectually Repetition pada Muatan Ipas Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Siswa Kelas IV

Aprilia Kristina Yudea^{1*}, Ni Wayan Suniasih², Ida Bagus Gede Surya Abadi³ 

^{1,2,3} Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received June 27, 2024

Accepted August 8, 2024

Available online August 25, 2024

Kata Kunci:

Pengembangan, Media E-Komik, Auditory Intellectually Repetition (AIR).

Keywords:

Development, E-Comic Media, Auditory Intellectually Repetition (AIR).



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Kurangnya penerapan media pembelajaran yang inovatif tersebut mempengaruhi proses pembelajaran sehingga berdampak pada pemahaman konsep belajar siswa khususnya dalam muatan pembelajaran Ilmu pengetahuan alam dan sosial cenderung menurun. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun produk media E-Komik serta menganalisis kelayakan dan efektivitas media pembelajaran E-Komik. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek yang terlibat dalam penelitian yaitu 28 siswa. Metode dan Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner dan tes. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan statistik inferensial. Berdasarkan uji efektivitas memperoleh hasil thitung > ttabel sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Ini berarti, terdapat perbedaan yang signifikan (5%) dari hasil *post-test* siswa pada kompetensi pengetahuan IPAS sesudah menggunakan bahan ajar media E-Komik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media E-Komik efektif diterapkan pada pelajaran IPAS materi tubuh tumbuhan kelas IV Sekolah Dasar. Implikasi pemanfaatan media E-Komik sebagai media pembelajaran berbasis teknologi ditunjang oleh sarana dan prasarana yang ada di sekolah seperti akses internet (*WiFi*), *Smartphone/Laptop*, *LDC/Proyektor*, serta keterampilan guru maupun siswa untuk mengakses media pembelajaran E-Komik.

ABSTRACT

The lack of application of innovative learning media affects the learning process, so the impact on students' understanding of learning concepts, especially in natural and social science learning content, tends to decrease. This development research aims to describe the design of E-Comic media products and analyze the feasibility and effectiveness of E-Comic learning media. The type of research conducted is development research using the ADDIE model (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). The subjects involved in the study were 28 students. Data collection methods and instruments used include questionnaires and tests. Data analysis techniques used quantitative descriptive analysis and inferential statistics. Based on the effectiveness test, the results obtained *tcount* > *ttable* so that H0 is rejected and H1 is accepted. This means a significant difference (5%) from the students' *post-test* results on IPAS knowledge competency after using E-Comic media teaching materials. Thus, it was applied to IPAS lessons on plant body material in grade IV elementary school. The implications of utilizing E-Comics media as a technology-based learning media are supported by existing facilities and infrastructure in schools, such as internet access (*WiFi*), *Smartphone/Laptop*, *LDC/Projector*, and the skills of teachers and students to access E-Comics learning media.

1. PENDAHULUAN

Memasuki abad 21 tugas sebagai guru diharapkan mampu dan dapat menyelenggarakan proses pembelajaran yang bertumpu dan melaksanakan empat pilar belajar yang dianjurkan oleh Komisi Internasional *UNESCO* untuk pendidikan yaitu 1) *Learning to know* (belajar untuk mengetahui), 2) *Learning to do* (belajar melakukan atau mengerjakan), 3) *Learning to live together* (belajar untuk hidup bersama), dan 4) *Learning to be* (belajar menjadi sesuatu) (Manurung & Panggabean, 2020; Priscilla & Yudhyarta, 2021). Oleh karena itu, literasi digital menjadi penting agar Generasi Z tidak tersesat dalam pemanfaatan teknologi digital. Generasi ini memiliki intensitas penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang tinggi. Sama seperti mereka perlu memiliki keterampilan berpikir kritis, berpikir inovatif, keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan interaksi sosial (Dasi & Putra, 2022; Paramita.A et al., 2019). Salah satu hal yang perlu ditekankan saat memasuki abad ke-21 adalah pentingnya pengembangan pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Pendidikan IPAS sangatlah penting dalam mempersiapkan siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai untuk menghadapi tantangan global yang semakin rumit (Jundu et al., 2020; Paramita.A et al., 2019). Saat ini, siswa tidak hanya perlu memahami konsep dasar ilmu pengetahuan, tetapi juga harus memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan lingkungan di sekitar mereka. Dalam situasi saat ini, segala aktivitas diuntungkan dengan hadirnya teknologi canggih yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi atau optimalisasi, kecepatan dan produktivitas manusia. Penyajian pembelajaran yang serba digital di abad 21 akan berdampak pada strategi pembelajaran dan konten pembelajaran (Huda, 2021; Maulana & Tarjih Indina, 2018). Oleh karena itu, sekolah mengemban tanggung jawab tersebut melalui kegiatan proses pembelajaran, Peran guru sangatlah penting, dan guru harus mampu merancang pembelajaran secara kreatif dan melibatkan siswa secara langsung sehingga pembelajaran menjadi aktif dan menyenangkan (Wicaksono et al., 2020; Wisada et al., 2019).

Namun pada kenyataannya di lapangan, penerapan pembelajaran IPAS belum berjalan optimal. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan pihak sekolah di SD No. 2 Sading, diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran pemanfaatan media pembelajaran masih kurang sehingga tuntutan penerapan media pembelajaran yang bersifat inovatif dengan memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini di era pembelajaran abad 21 ini belum sepenuhnya terpenuhi. Metode pengajaran yang diadakan masih bersifat konvensional, Hal ini cenderung tidak begitu menarik bagi para siswa, terutama ketika mereka harus mempelajari materi yang memerlukan pemahaman visual dan auditori seperti bagian tubuh tumbuhan (Asih & Ganing, 2020; Hidayati & Darmuki, 2021). Sehingga menyebabkan kurangnya minat dalam belajar dan pemahaman yang mendalam terhadap materi. Kurangnya penerapan media pembelajaran yang inovatif tersebut mempengaruhi proses pembelajaran sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa khususnya dalam muatan pembelajaran Ilmu pengetahuan alam dan sosial (Filivani & Agung, 2021; Kurniawarsih & Rusmana, 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan solusi dengan mengembangkan media pembelajaran inovatif. Penerapan media pembelajaran E-Komik merupakan suatu alternatif yang dapat berperan sebagai penyelesaian dari permasalahan yang timbul. Media pembelajaran E-Komik mampu untuk membantu guru dalam menyampaikan informasi secara komunikatif serta dapat mewujudkan ketercapaian suatu tujuan pembelajaran (Ayu et al., 2021; Kusuma Putra & Yasa, 2019). E-Komik adalah pengembangan media pembelajaran dalam bentuk media elektronik yang menampilkan simulasi interaktif dengan memadukan animasi, teks dialog, video, gambar, audio, dan navigasi yang membuat siswa lebih interaktif, sehingga pembelajaran lebih menarik (Artha et al., 2020; Huda, 2021). E-Komik mampu memfasilitasi seluruh gaya belajar siswa sehingga kebutuhan siswa dapat terpenuhi. Contohnya siswa yang memiliki gaya belajar visual dapat membaca informasi materi yang terdapat pada E-Komik, siswa yang memiliki gaya belajar auditori dapat belajar dengan menonton video yang disisipkan dalam E-Komik siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat belajar mengerjakan quiz atau latihan soal. Penggunaan media pembelajaran E-Komik pada muatan IPAS, dapat mewujudkan pembelajaran yang menyenangkan serta dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan (Pamungkas et al., 2019; Wibowo & Koeswanti, 2021). Pada penelitian pengembangan ini, adanya suatu yang diharapkan dari produk yang dihasilkan berupa media E-Komik yang dikhususkan pada muatan IPAS materi bagian Tubuh tumbuhan, selain itu adapun fungsi dari media yang dihasilkan yaitu sebagai sarana dalam memudahkan guru mengatasi kesulitan dalam menarik minat literasi siswa agar nantinya siswa dapat memahami serta menerima materi yang disampaikan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Adapun spesifikasi dari pengembangan produk media pembelajaran E-komik ini berbasis AIR (*Auditory Intellectually Repetition*). Model pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) adalah model pembelajaran yang memposisikan guru sebagai fasilitator dan siswalah yang aktif dalam pembelajaran, menggunakan panca inderanya dalam merekonstruksi sendiri pengetahuannya (Asih & Ganing, 2020; Nurjannah et al., 2022).

Dengan mengkolaborasikan media pembelajaran E-Komik dengan model pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) akan semakin efisien karena dapat melatih siswa menemukan pengetahuan melalui pemanfaatan seluruh panca inderanya serta dapat meningkatkan interaksi dan komunikasi antara siswa dan guru didalam proses pembelajaran (Martipa, 2022; Yunita, 2023). Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran komik merupakan salah satu media pembelajaran yang efektif dan efisien, media pembelajaran ini dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik (Muhaimin et al., 2023; Rohmanurmeta & Dewi, 2019). Penelitian yang dilakukan sebelumnya juga menyatakan bahwa media komik digital dapat memudahkan siswa memahami materi pelajaran dan meningkatkan motivasi belajar (Ayu et al., 2021; Rakasiwi, 2019). Selain itu, penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya terkait penggunaan model pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR). Penelitian tersebut menyatakan bahwa melalui penerapan model pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) berbantuan media audio visual dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa dalam pembelajaran IPA (Agustiana et al., 2018; Yusantika et al., 2018). Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada inovasi penggunaan e-komik yang terintegrasi dengan pendekatan Auditory Intellectually Repetition (AIR). Metode ini menyatukan elemen visual dan auditori dalam komik digital, yang dibuat untuk meningkatkan pemahaman konsep serta memori jangka panjang para siswa. Berdasarkan penyampaian di atas maka penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun produk media E-Komik serta menganalisis kelayakan dan efektivitas media pembelajaran E-Komik terhadap hasil belajar mata pelajaran IPAS pada kelas IV Sekolah Dasar. Dengan penelitian ini diharapkan akan memberikan kontribusi yang penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar, terutama dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi dan media interaktif agar dapat memudahkan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif bagi para siswa.

2. METODE

Penelitian yang dilaksanakan ini merupakan penelitian Research and development (R&D) atau sering disebut dengan penelitian dan pengembangan. Model pengembangan yang dipilih dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*) (Agung & Jampel, 2021; Sugiyono, 2019). Pengembangan media pembelajaran E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* pada muatan IPAS kelas IV ini dilaksanakan secara bertahap. Berdasarkan model pengembangan penelitian yang peneliti digunakan, yakni model ADDIE maka tahapan pengembangan media E-Komik, antara lain 1) analisis (*Analyze*), 2) perancangan (*Design*), 3) pengembangan (*Development*), 4) implementasi (*Implementation*), dan 5) evaluasi (*Evaluation*). Subjek uji efektivitas produk pada pelaksanaan penelitian pengembangan media E-komik ini adalah mencakup seluruh siswa pada 1 kelas yaitu kelas IV di SD No. 2 Sading yang berjumlah sebanyak 28 orang siswa. Kriteria siswa kelas IV dalam satu kelas tentunya berbeda-beda, yakni siswa yang memiliki pemahaman konsep belajar yang tinggi, sedang, hingga pemahaman konsep belajar yang rendah. Jenis data yang dipergunakan pada penelitian pengembangan ini menggunakan dua jenis data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Dalam melakukan pengumpulan data penelitian dari para ahli maupun siswa, peneliti tentu menggunakan beberapa metode, yakni (1) metode observasi, (2) metode angket atau kuesioner, (3) metode wawancara, (4) Metode Tes. Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan pada Tabel 1, 2, 3, 4, dan 5.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Review Ahli Isi Mata Pelajaran

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Kurikulum	a. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	1	3
		b. Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran	2	
		c. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	
2	Materi	a. Ketepatan materi	4	8
		b. Kedalaman materi	5	
		c. Kelengkapan materi	6	
		d. Kemenarikan materi	7	
		e. Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa	8	
		f. Materi didukung dengan media yang tepat	9	

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		g. Materi mudah dipahami	10	
		h. Konsep yang disajikan dapat dilogikakan dengan jelas	11	
3	Kebahasaan	a. Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten	12	2
		b. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa	13	
4	Evaluasi	a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	14	2
		b. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan indikator	15	
Banyak Butir				15

Tabel 2. Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tujuan	a. Kejelasan tujuan pembelajaran	1	2
		b. Konsistensi antara tujuan, materi, dan evaluasi secara runtut	2	
2	Strategi	a. Penyampaian materi secara sistematis	3	4
		b. Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa	4	
		c. Penyampaian materi menarik	5	
		d. Memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar mandiri	6	
3	Evaluasi	a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	7	2
		b. Soal yang disajikan sesuai dengan indikator pembelajaran	8	
Banyak Butir				8

Tabel 3. Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Ahli

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Teknis	a. Kemudahan penggunaan media	1	5
		b. Kejelasan suara presenter dalam konten media pembelajaran	2	
		c. Media dapat membantu siswa memahami materi	3	
		d. Media dapat membangkitkan motivasi siswa	4	
		e. Durasi waktu media pembelajaran	5	
2	Tampilan	a. Keterbacaan teks	6	10
		b. Konsistensi dan komposisi media pembelajaran	7	
		c. Penggunaan gambar mendukung materi pembelajaran	8	
		d. Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf dan spasi yang tepat	9	
		e. Komposisi dan kombinasi warna yang tepat dan serasi	10	
		f. Kesesuaian video dengan isi	11	
		g. Dukungan musik pengiring atau background yang sesuai	12	

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		h. Penggunaan sound effect yang tepat	13	
		i. Penggunaan narasi yang sesuai	14	
		j. Tampilann layar serasi dan seimbang	15	
Banyak Butir				15

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Uji Perorangan dan Uji Kelompok Kecil

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Pembelajaran	a. Meningkatkan motivasi belajarsiswa	1	3
		b. Menyajikan materi dengan contoh yang relevan	2	
		c. Media dapat menyajikan materi dengan efektif	3	
2	Materi	a. Pemahaman materi	4	
		b. Manfaat materi dalam kehidupan siswa	5	2
3	Media	a. Kemenarikan tampilan Media	6	
		b. Keterbacaan tulisan	7	
		c. Kejelasan gambar	8	5
		d. Kemenarikan warna	9	
		e. Ketepatan penggunaan video	10	
Banyak Butir				10

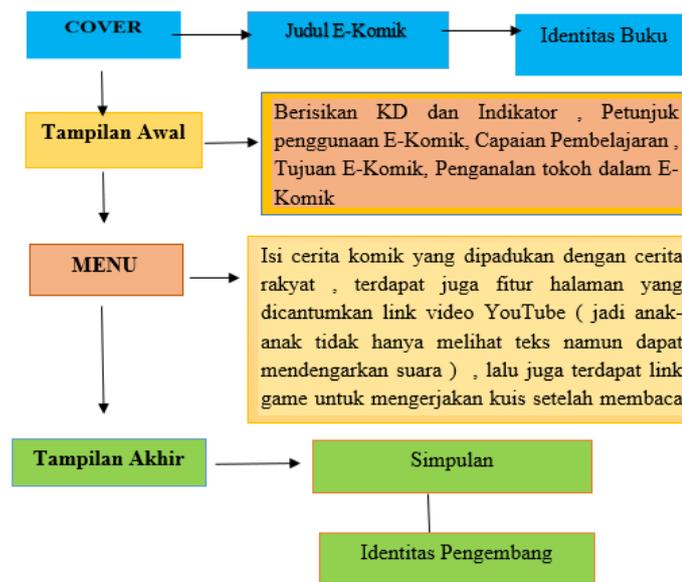
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Tes Pilihan Ganda

No	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Asesmen	Tingkat Kognitif						Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
			C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6			
2	Menganalisis Bagian dari tubuh tumbuhan	✓ Menganalisis bagian tumbuhan beserta fungsinya					✓		Pilihan Ganda	1,4,15,17,12,22, dan 9	7 Butir Soal
		✓ Memiliki bagian dari tumbuhan yang berperan untuk tumbuh					✓		Pilihan Ganda	5,8,11,1	6 Butir soal
							✓		Pilihan Ganda	3,19,14	Butir soal
							✓		Pilihan Ganda		soal
3	Mengaitkan fungsi bagian tubuh dengan kebutuhan tumbuhan untuk mempertahankan diri serta berkembang baik	✓ Menelaah bagian tumbuh tumbuhan dan kaitannya dengan perkembangan akan					✓		Pilihan Ganda	21,23,24,25,28,2	9 butir soal
		✓ Mengaitkan fungsi bagian tumbuh tumbuhan dengan kebutuhan tumbuhan untuk tumbuh					✓		Pilihan Ganda	6,7,10,,1	soal
							✓		Pilihan Ganda	6	
							✓		Pilihan Ganda		
							✓		Pilihan Ganda	2,3,6,29,30,1,8,2	8 butir soal
							✓		Pilihan Ganda	7	soal

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

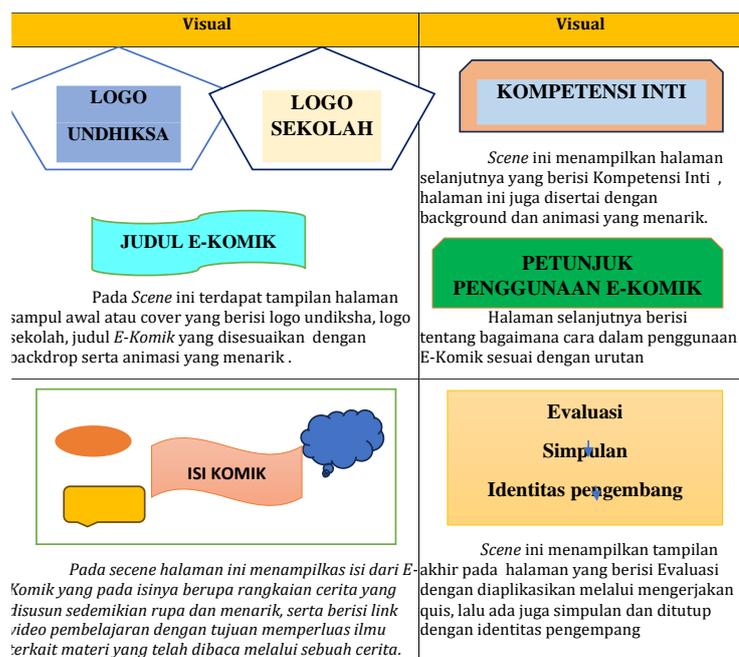
Hasil

Rancang bangun media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yang dikembangkan sesuai dengan pendoman model pengembangan ADDIE yang dalam penelitian ini telah diuraikan secara jelas, rinci, urutan dan praktis sesuai tahapan model pengembangan ADDIE yakni tahapan analisis (*analyze*), tahapan perancangan (*design*), tahapan pengembangan (*development*), tahapan implementasi (*implementation*), tahapan evaluasi (*evaluation*). Media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dirancang menggunakan aplikasi Canva yang dilengkapi dengan gambar, video, dan *quiz*. Tahap analisis (*Analyze*) Pada tahap analisis ini, langkah awal yang dilakukan peneliti ialah dengan mengidentifikasi beberapa kebutuhan untuk menunjang pengembangan media pembelajaran E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada muatan Pendidikan IPAS. Adapun kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap ini ialah melakukan analisis kebutuhan belajar siswa, menganalisis alur tujuan pembelajaran (ATP), menganalisis kurikulum yang diterapkan, menganalisis buku penunjang belajar siswa, dan menganalisis karakteristik belajar siswa, analisis fasilitas belajar serta analisis konten. Setelah kegiatan pengumpulan dan analisis data, selanjutnya dilakukan tahap perancangan produk (*Design*). Pada tahap ini, langkah yang dilakukan ialah merancang media pembelajaran E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada muatan pembelajaran IPAS materi Tubuh – tumbuhan. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap perancangan ini mencakup kegiatan pengumpulan data, penentuan perangkat yang digunakan (*hardware dan software*), penyusunan rancang bangun media E-komik yang meliputi pembuatan bagan alur (*flowchart*) dan sketsa (*storyboard*), penyusunan materi serta pembuatan instrumen penilaian media. Bagan alur (*flowchart*) yang diterapkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Flowchart pengembangan media E-Komik

Sketsa Storyboard yang diterapkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Storyboard Pengembangan Media E-Komik

Tahap pengembangan (*Development*) Pada tahap pengembangan ini kegiatan yang dilakukan yaitu mengembangkan rancangan produk serta melakukan pengujian terhadap produk. Setelah produk selesai dibuat dan dinyatakan valid untuk dipergunakan sebagai media pembelajaran, maka tahap selanjutnya adalah tahap implementasi E-Komik (*Implementation*). Implementasi adalah penerapan produk pengembangan yang sudah valid digunakan secara luas pada proses pembelajaran untuk mengetahui efektivitas produk. Tujuan tahap ini untuk mengetahui bagaimana respon pembaca terhadap E-Komik. Komentar dan saran dari pembaca selama prosedur ini dijadikan sebagai pertimbangan perbaikan produk agar produk menjadi lebih sempurna, Kegiatan implementasi ini bertujuan untuk menerapkan media pembelajaran yang telah dirancang serta memastikan tingkat efektivitasnya sebelum dilakukan evaluasi akhir. Terakhir, setelah melalui tahap implementasi, maka dilakukan tahap evaluasi. Tahap evaluasi ini akan menilai sejauh mana keefektifan produk yang telah diimplementasikan dan diujicobakan. Evaluasi yang digunakan merupakan evaluasi sumatif. Penilaian sumatif ini bertujuan untuk mengetahui efektif atau tidaknya produk yang dihasilkan dalam proses pembelajaran. Tahap evaluasi ini akan menilai produk secara menyeluruh untuk mengetahui apakah perlu dilakukan perbaikan atau penyempurnaan lebih lanjut sehingga dapat dijadikan pedoman dalam menghasilkan produk yang baik dalam proses pembelajaran Adapun hasil analisis data kelayakan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) didasarkan pada hasil uji coba produk yang dilakukan diantaranya 1) ahli isi/materi pelajaran, 2) ahli desain instruksional, 3) ahli media pembelajaran, 4) uji coba perorangan dan 5) uji coba kelompok kecil. Ringkasan hasil uji coba produk disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Presentase Hasil Uji Coba Produk Media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

No.	Subjek Uji Coba	Presentase Hasil	Kualifikasi	Keterangan
1.	Ahli isi/materi pelajaran	97,33%	Sangat layak	Revisi sesuai saran
2.	Ahli desain instruksional	100%	Sangat layak	Tidak ada revisi
3.	Ahli media pembelajaran	100%	Sangat layak	Tidak ada revisi
4.	Uji coba perorangan	95%	Sangat layak	Tidak ada revisi
5.	Uji coba kelompok kecil	97%	Sangat layak	Tidak ada revisi

Berdasarkan tabel diperoleh informasi bahwa secara keseluruhan produk memiliki rata-rata presentase skor dengan kualifikasi sangat layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap uji kelayakan tentunya terdapat beberapa komentar atau saran dari para ahli yang bersifat membangun dan menyempurnakan pengembangan produk media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

Selanjutnya pengukuran tingkat efektivitas penggunaan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dilakukan dengan melakukan analisis data menggunakan uji-t terhadap hasil post-test hasil belajar IPAS setelah penerapan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh informasi bahwa nilai χ^2 hitung yakni sebesar 2,187 kurang dari χ^2 tabel sebesar 5,987, maka dapat disimpulkan bahwa data *post-test* berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan data dapat dianalisis menggunakan uji-t satu sampel. Berdasarkan hasil uji-t satu sampel diperoleh nilai thitung sebesar 15,97 untuk taraf signifikansi 5% dengan nilai ttabel sebesar 2,048, dikarenakan nilai thitung > ttabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan sesudah menggunakan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Data Efektifitas E-Komik Berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Analisis Data		t hitung	t tabel
Efektifitas E-Komik Berbasis <i>Auditory Intellectually Repetition</i> (AIR)		15,97	2,048

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) efektif digunakan pada pelajaran IPAS khususnya pada materi tubuh tumbuhan.

Pembahasan

Rancangan bangun dari produk yang dikembangkan berupa media E-Komik berbasis *auditory intellectually repetition* (AIR). Produk dirancang menggunakan perangkat *hardware* dan *software*, isi materi produk berupa informasi teks, video pembelajaran, animasi, audio gambar, latihan soal atau quiz, kemudian diringkas dalam bentuk *flowchart* dan *storyboard*. Produk yang dikembangkan dikhususkan pada pembelajaran IPAS dengan berbasis pada model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). *Auditory* menekankan pada pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. *Intellectually* peserta didik dilatih memecahkan suatu masalah yang terjadi, serta *Repetition* merupakan soal-soal yang mengutamakan daya ingat peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari sebelumnya yang dikemas dalam bentuk *quiz* (Krisna et al., 2020; Nurjannah et al., 2022). Rancang bangun media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) berpondasi pada model pengembangan ADDIE yang mencakup lima tahapan. Pertama, tahap analisis (*analyze*) yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan dalam penelitian pengembangan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yang meliputi analisis capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran serta materi pembelajaran agar menghasilkan produk yang tepat dan efektif untuk membantu siswa dalam belajar dan menganalisis fasilitas penunjang pembelajaran seperti laptop/PC, ketersediaan jaringan internet dan gawai atau telepon seluler. Kedua, tahap perancangan (*design*) yang mencakup kegiatan penentuan perangkat yang digunakan (*hardware* dan *software*), penyusunan rancang bangun media E-komik yang meliputi pembuatan bagan alur (*flowchart*) dan sketsa (*storyboard*), serta penyusunan modul ajar berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) mengenai tubuh tumbuhan pada pelajaran IPAS. Pada tahapan ini telah tercipta tampilan kasar produk yang kemudian akan melalui tahap pengembangan agar tercipta tampilan lebih rinci dari produk. Ketiga, tahap pengembangan (*development*) merupakan tahapan memproduksi produk sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard* yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini produk media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dibentuk sedemikian rupa hingga menjadi sebuah E-Komik dalam bentuk digital yang mengambil latar cerita timun mas sebagai dasar cerita guna memuat materi tubuh tumbuhan dalam pelajaran IPAS. Setelah produk terbentuk dengan sempurna, kemudian dilakukan implementasi untuk menentukan kelayakan penggunaan produk (Dasi & Putra, 2022; Yunita, 2023).

Tahap implementasi (*implementation*) dilaksanakan di kelas IV SD No. 2 Sading dengan jumlah siswa 28 orang. Tahap ini bertujuan untuk mengimplementasikan atau menerapkan produk media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada proses pembelajaran untuk mengetahui keefektifannya dalam pembelajaran. Pengujian dilakukan dengan memberikan *post-test* untuk mengetahui kompetensi pengetahuan pada materi tubuh tumbuhan pada pelajaran IPAS sesudah menggunakan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Terakhir tahap evaluasi (*evaluation*) dilaksanakan dengan menganalisa produk di tahapan implementasi untuk menentukan produk dapat dikatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Evaluasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk menilai produk berdasarkan hasil penilaian dari para ahli dan hasil respon siswa terhadap produk yang dikembangkan. Sedangkan, evaluasi sumatif dilaksanakan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan (Jundu et al., 2020;

Paramita.A et al., 2019). Adapun hasil pengembangan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) telah dinyatakan layak oleh ahli terkait isi/materi pelajarannya memperoleh skor sebesar 97,33% dengan kualifikasi sangat layak. Penilaian dari ahli desain instruksional memperoleh presentase sebesar 100% dengan kualifikasi sangat layak. Selanjutnya, penilaian dari ahli media pembelajaran memperoleh presentase sebesar 100% dengan kualifikasi sangat layak. Berdasarkan hasil tersebut, pengembangan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) telah dinyatakan layak oleh ahli terkait isi/materi pelajarannya, desain instruksional dan desain pembelajarannya sehingga media ini dapat dipergunakan untuk membantu pencapaian tujuan pelajaran khususnya pada pelajaran IPAS kelas IV. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media komik berbasis kontekstual sangat layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran (Dasi & Putra, 2022; Kurniawarsih & Rusmana, 2020).

Terkait penerapan media pada penilaian uji coba perorangan yang dilakukan oleh tiga orang siswa memperoleh hasil presentase penilaian sebesar 95% dengan kualifikasi produk sangat layak dan mendapat respon positif dalam penggunaan produk E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dan meningkatkan minat dan motivasi belajar pada siswa untuk lebih mengenal mengenai tubuh tumbuhan. Pengembangan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) telah dinyatakan layak setelah dilakukan uji coba perorangan, sehingga media ini dapat dipergunakan untuk membantu pencapaian tujuan pelajaran khususnya pada pelajaran IPAS kelas IV (Wibowo & Koeswanti, 2021; Yusantika et al., 2018). Kemudian, penilaian uji coba kelompok kecil yang dilakukan oleh sembilan orang siswa memperoleh hasil presentase penilaian sebesar 97% dengan kualifikasi produk sangat layak dan mendapat respon positif dalam penggunaan produk E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Pengembangan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) telah dinyatakan layak setelah dilakukan uji coba kelompok kecil, sehingga media ini dapat dipergunakan untuk membantu pencapaian tujuan pelajaran khususnya pada pelajaran IPAS kelas IV. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa media pembelajaran E-Komik yang dikembangkan berkualifikasi sangat baik sehingga media pembelajaran e-komik layak digunakan dalam proses pembelajaran (Huda, 2021; Muhaimin et al., 2023).

Efektivitas media yang dikembangkan diuji melalui metode tes dengan menggunakan post-test digunakan sebagai tolak ukur. Post-test tersebut diberikan setelah pengimplementasian produk media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) kepada subjek penelitian yakni siswa kelas IV di SD No. 2 Sading sejumlah 28 orang siswa. Data hasil *post-test* tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji-t satu sampel. Berdasarkan hasil uji-t satu sampel diperoleh hasil nilai thitung sebesar 15,97 untuk taraf signifikansi 5% dengan nilai ttabel sebesar 1,706 dikarenakan nilai thitung > ttabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan sesudah menggunakan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) efektif digunakan pada pelajaran IPAS khususnya pada materi tubuh tumbuhan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berbantuan media audio visual berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas IV Sekolah Dasar (Martipa, 2022; Yunita, 2023). Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dan aktif dalam proses pembelajarannya. Temuan tersebut memberikan implikasi berupa peningkatan kompetensi pengetahuan IPA yang dilakukan dengan penerapan model *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berbantuan media audio visual saat kegiatan pembelajaran IPA berlangsung (Hidayati & Darmuki, 2021; Yusantika et al., 2018).

Media E-Komik cerita Timun Mas berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memiliki beberapa komponen utama yang mendukung proses pembelajaran IPAS, terutama dalam materi tubuh tumbuhan. Dalam E-Komik cerita Timun Mas berbasis AIR, elemen *Auditory* digunakan untuk memperkuat pemahaman siswa melalui suara, narasi, dialog karakter, dan efek suara. Misalnya, suara narator yang menjelaskan proses pertumbuhan tumbuhan atau dialog antar karakter dalam cerita. Pendekatan *Intellectually* (Intelektual) menekankan pada pemahaman mendalam dan kognitif. Dalam konteks cerita Timun Mas, intelektualitas dapat diwujudkan dalam penjelasan yang terperinci mengenai konsep-konsep ilmiah yang terkait dengan pertumbuhan tumbuhan, seperti proses fotosintesis, struktur dan fungsi berbagai bagian tumbuhan, serta interaksi tumbuhan dengan lingkungannya. *Repetition* atau pengulangan secara strategis digunakan untuk memperkuat pemahaman dan retensi informasi. Dalam E-Komik, pengulangan bisa dilakukan melalui pengulangan tema cerita, pengulangan visual yang relevan, atau pengulangan konsep-konsep penting yang diajarkan (Huda, 2021; Krisna et al., 2020). Manfaat media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) sebagai penunjang pembelajaran IPAS khususnya materi tubuh tumbuhan yakni E-Komik menggunakan ilustrasi dan grafis yang menarik untuk memvisualisasikan proses pertumbuhan tumbuhan. Ini membantu siswa untuk lebih mudah memahami

konsep-konsep abstrak tentang struktur dan fungsi tubuh tumbuhan. Kombinasi antara audio narasi dan visual dalam E-Komik AIR membantu siswa untuk mengingat informasi lebih baik, karena mereka dapat melibatkan lebih dari satu indra dalam proses pembelajaran (Kasih et al., 2022; Wicaksono et al., 2020). E-Komik dapat dirancang dengan fitur-fitur interaktif seperti pertanyaan interaktif, quiz, atau aktivitas drag-and-drop yang mengajak siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Cerita Timun Mas yang diadaptasi ke dalam E-Komik dengan pendekatan *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, karena mereka dapat mengaitkan konsep-konsep ilmiah dengan cerita yang familiar dan menarik. Dengan menggunakan pendekatan AIR dalam pengembangan e-komik cerita Timun Mas untuk materi tubuh tumbuhan, pendidik dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih mendalam, interaktif, dan menarik bagi siswa. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep IPAS, tetapi juga merangsang minat mereka terhadap pembelajaran ilmiah secara umum (Hidayati & Darmuki, 2021; Wibowo & Koeswanti, 2021). Penelitian ini memiliki keunggulan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Penggunaan e-komik dapat meningkatkan minat belajar siswa dengan menggabungkan cerita visual dan pengulangan audio yang efektif, sehingga memudahkan siswa dalam memahami dan mengingat materi (Dasi & Putra, 2022; Rakasiwi, 2019). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat secara signifikan meningkatkan kualitas pengajaran dan pemahaman siswa. Di samping itu, penerapan pendekatan AIR dalam e-komik ini bisa dijadikan contoh untuk pengembangan media pembelajaran di bidang lain yang lebih menekankan aspek visual dan audio untuk meningkatkan daya ingat dan pemahaman siswa. Tentu saja, penelitian ini masih memiliki kelemahan karena jumlah sampel yang terbatas, sehingga hasilnya mungkin tidak benar-benar mencerminkan populasi secara keseluruhan. Sebagai saran, penelitian berikutnya sebaiknya melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan bervariasi, serta mencakup berbagai latar belakang sekolah dan kondisi siswa yang berbeda.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa produk media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yang dikembangkan dan dirancang menggunakan aplikasi Canva dilengkapi dengan gambar cerita Timun Mas, video pembelajaran, *quiz* yang dikerjakan oleh siswa. Berdasarkan uji kelayakan hasil pengembangan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) secara berturut turut pada penilaian ahli isi/materi pelajaran, ahli desain instruksional, dan ahli media pembelajaran memperoleh kualifikasi sangat layak. Kemudian, hasil uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil memperoleh kualifikasi sangat layak. Hasil uji efektivitas produk media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dianalisis menggunakan teknik analisis statistik inferensial (uji-t) 1 *sample*. Efektivitas pengembangan media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yang dilakukan dengan menggunakan metode tes diukur dari hasil *post-test* yang diberikan pada 28 orang siswa kelas IV SD No. 2 Sading sehingga ditemukan perbedaan yang signifikan (5%) sesudah menggunakan produk. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media E-Komik berbasis *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) efektif diterapkan pada pelajaran IPAS materi tubuh tumbuhan kelas IV di SD No. 2 Sading.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A. A. G., & Jampel, I. N. (2021). *Statistika Inferensial untuk Pendidikan (Disertai Aplikasi SPSS)*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Agustiana, E., Putra, F. G., & Farida. (2018). Pengaruh Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) dengan Pendekatan Lesson Study terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1905>.
- Artha, R. S., Suryana, D., & Mayar, F. (2020). E-Comic: Media for Understanding Flood Disaster Mitigation in Early Childhood Education. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 14(2), 341–351. <https://doi.org/10.21009/JPUD.142.12>.
- Asih, N. P. A. G., & Ganing, N. N. (2020). Model Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Berbantuan Media Audio Visual Berpengaruh Terhadap Peningkatan Kompetensi Pengetahuan IPA. *Mimbar Ilmu*, 25(3), 411–421. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i3.26213>.
- Ayu, S., Pinatih, C., Kt, D. B., & Semara, N. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Pendekatan Saintifik pada Muatan IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 115–121. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppp.v5i1.32279>.

- Dasi, N. L. K. D., & Putra, D. B. K. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Perubahan Wujud Benda Muatan IPA Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 354–362. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4311>.
- Filivani, P. N., & Agung, A. A. G. (2021). Developing E-Book Contained Character Values in PPKn Lesson Content Grade V Elementary School. *Journal of Education Technology*, 5(1), 60–69. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.32047>.
- Hidayati, N. A., & Darmuki, A. (2021). Penerapan Model Auditory Intellectually Repetition (AIR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Pada Mahasiswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(1), 252–259. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.959>.
- Huda, T. A. (2021). Pengembangan E-Komik Sebagai Media Pembelajaran Ipa Materi Gaya Untuk Siswa Sd Kelas Iv. *Wawasan Pendidikan*, 1(2), 339–348. <https://doi.org/10.26877/wp.v1i2.9549>.
- Jundu, R., Nendi, F., Kurnila, V. S., Mulu, H., Ningsi, G. P., & Ali, F. A. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Berbasis Kontekstual di Manggarai untuk Belajar Siswa pada Masa Pandemi Covid-19. *LENSA (Lentera Sains. Jurnal Pendidikan IPA)*, 10(2), 63–73. <https://doi.org/10.24929/lensa.v10i2.112>.
- Kasih, P. P., Muhaimin, M., & Hariyadi, B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-komik IPA Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa kelas VIII SMP. *Biodik*, 8(1), 159–166. <https://doi.org/10.22437/bio.v8i1.17593>.
- Krisna, D., Gunarhadi, G., & Winarno, W. (2020). Development of Educational Comic with Local Wisdom to Foster Morality of Elementary School Students: A Need Analysis. *International Journal of Educational Methodology*, 6(2), 337–343. <https://doi.org/10.12973/ijem.6.2.337>.
- Kurniawarsih, M., & Rusmana, I. M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Berbasis Budaya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(1), 39–48. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i1>.
- Kusuma Putra, G. L. A., & Yasa, G. P. P. A. (2019). Komik Sebagai Sarana Komunikasi Promosi Dalam Media Sosial. *Jurnal Nawala Visual*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.35886/nawalavisual.v1i1.1>.
- Manurung, S. R., & Panggabean, D. D. (2020). Improving Students' Thinking Ability in Physics Using Interactive Multimedia Based Problem Solving. *Cakrawala Pendidikan*, 39(2), 460–470. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i2.28205>.
- Martipa. (2022). Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis AIR (Auditory Intellectually Repetition) Pada Materi Sistem Gerak Manusia Dikelas XI MIPA SMA Negeri 1 Palopo. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1). <https://e-journal.my.id/biogenerasip>.
- Maulana, Y., & Tarjiah Indina, S. O. (2018). Penerapan Metode Simulasi untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Tunas Bangsa*, 5(2), 124–132. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/660>.
- Muhaimin, M. R., Ni'mah, N. U., & Listryanto, D. P. (2023). Peranan Media Pembelajaran Komik Terhadap Kemampuan Membaca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 399–405. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.814>.
- Nurjannah, N., Djabba, R., & Aulia, M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kabupaten Pinrang. *Nubin Smart Journal*, 2(2), 43–50. <https://ojs.nubinsmart.id/index.php/nsj/article/view/42>.
- Pamungkas, D., Wahyudi, W., & Indarini, E. (2019). Pengembangan Media Komik Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Sd. *Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 3(6). <https://doi.org/10.33578/Pjr.V3i6.7904>.
- Paramita, A. N. L. P. A., Japa, I. G. N., & Sudatha, I. G. W. (2019). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Berbantuan Masalah Realistis terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 1(2), 56. <https://doi.org/10.23887/tscj.v1i2.20499>.
- Priscilla, C., & Yudhyarta, D. Y. (2021). Implementasi Pilar-Pilar Pendidikan UNESCO. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 64–76. <https://doi.org/10.46963/>.
- Rakasiwi, N. (2019). Pengembangan Media Komik dengan Metode Picture and Picture untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Matematika Kelas IV. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 60–70. <https://doi.org/10.26877/aks.v10i1.3741>.
- Rohmanurmeta, F. M., & Dewi, C. (2019). Pengembangan Komik Digital Pelestarian Lingkungan Berbasis Nilai Karakter Religi untuk Pembelajaran Tematik pada Siswa Sekolah Dasar. *Muaddib: Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 1(2), 100. <https://doi.org/10.24269/muaddib.v1i2.1213>.
- Sugiyono. (2019). *R&D Dan Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Wibowo, S. A., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik untuk Meningkatkan Karakter Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5100–5111. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1600>.

- Wicaksono, A. G., Jumanto, J., & Irmade, O. (2020). Pengembangan Media Komik Komsa Materi Rangka pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(2), 215. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i2.6384>.
- Wisada, P. D., Sudarma, I. K., & Yuda S, A. I. W. I. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, 3(3), 140. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21735>.
- Yunita, V. (2023). Penggunaan Model Auditory Intellectually Repetition (Air) Didukung Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas IV SDN 2 Wates Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1). <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.9090>.
- Yusantika, F. D., Suyitno, I., & Furaidah. (2018). Pengaruh Media Audio dan Audio Visual terhadap Kemampuan Menyimak Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan*, 3(2), 251-258. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10544>.